

Notes sur la nomenclature, la taxonomie et la biométrie de *Solatia piscatoria* (Gmelin, 1791) (Gastéropodes, Cancellariidae)

par André VERHECKEN

Résumé. — Des complications nomenclaturales ont été rencontrées au sujet du gastéropode ouest-africain *S. piscatoria*. Afin de créer une base nomenclaturale solide pour les noms en question, un néotype est proposé pour *S. piscatoria*, et des lectotypes désignés pour *S. solat* Jousseau, 1887 (espèce-type de *Solatia*), *Murex semilunaris* Gmelin, 1791, et *Cancellaria nodulosa* Lamarck, 1822. Des données biométriques prises sur 89 exemplaires de *S. piscatoria* sont présentées; la radula du néotype est figurée. Deux autres spécimens, à protoconque paucispirale, suggèrent l'existence d'une espèce voisine.

Abstract. — Some nomenclatural complications have been encountered about the West-African gastropod *S. piscatoria*. In order to procure a sound nomenclatural basis for the names involved, a neotype is selected for *S. piscatoria*, and lectotypes for *S. solat* Jousseau, 1887 (type-species of *Solatia*), *Murex semilunaris* Gmelin, 1791, and *Cancellaria nodulosa* Lamarck, 1822. Biometric data taken on 89 specimens of *S. piscatoria* are presented. The radula of the neotype is figured. Two more specimens, with paucispiral protoconch, suggest the existence of a related species.

A. VERHECKEN, Collaborateur Scientifique à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Invertébrés récents, 29, rue Vautier, B-1040 Bruxelles.

INTRODUCTION

Au cours d'une révision des Cancellariidae des côtes ouest-africaines, des complications d'ordre nomenclatural et taxonomique concernant l'espèce *Solatia piscatoria* ont été rencontrées. Cette espèce vit dans le sublittoral des côtes nord-ouest africaines, du Maroc au Bénin (NICKLÈS, 1955 : 116; cette distribution s'accorde avec les localités des spécimens vus dans les musées européens). Des spécimens fossiles de cette espèce, et de formes voisines, ne sont pas rares dans les gisements néogènes sud-européens; plusieurs noms spécifiques ont été proposés pour ces formes.

Le but du présent article est :

- 1) d'établir les bases d'une nomenclature spécifique stable;
- 2) d'étudier la variabilité intraspécifique de l'espèce actuelle ouest-africaine par une étude biométrique;
- 3) de discuter le problème des spécimens à protoconque paucispirale chez *Solatia piscatoria*.

Parmi la trentaine de musées européens visités par l'auteur, peu possèdent des lots importants de cette espèce. Le Muséum national d'Histoire naturelle a reçu récemment d'importantes collections de matériel bien documenté, recueilli dans la région étudiée ici. Ce matériel contient des *S. piscatoria* de toutes tailles; il constitue, avec les lots déjà au MNHN (ex coll. ADANSON, JOUSSEAUME, Mission GRUVEL), et des spécimens à l'IRSNB et dans la collection de l'auteur, le matériel le plus abondant disponible pour l'étude de cette espèce. Les spécimens bien documentés ont la distribution géographique suivante : Maroc, 3 MNHN, 1 IRSNB; Îles Canaries, 1 AV; Mauritanie (20-24 m), 13 MNHN; Sénégal (6-20 m), 35 MNHN, 7 IRSNB, 5 AV; Côte d'Ivoire (15-30 m), 2 MNHN; Bénin (25 m), 2 MNHN, 2 IRSNB; Ilha do Principe, 2 MNHN; « Golfe de Guinée », 1 MNHN.

1. Description originale de *S. piscatoria*

GMELIN (1791 : 3496, No 116) a décrit *Buccinum piscatorium* par ces mots : « B. testa cancellata in sectionis angulis nodulosa : apertura utrinque dentata acuta », avec pour localité-type : « India ».

Une confusion fréquente sur la publication de GMELIN, *Caroli a Linne Systema Naturae per regna tria naturae. Editio decima tertia, aucta, reformata*, doit être ici éclaircie. Outre la 13^e édition « pirate » du travail de LINNÉ, publiée à Vienne (IREDALE, 1958 : 61), il existe trois éditions du travail de GMELIN. Elles étaient publiées à *Lipsiae* (Leipzig) de 1788 à 1793, à *Lugduni* (Lyon) de 1789 à 1796, et à Coimbra de 1793 à 1794. Des deux premières, uniquement les volumes I sont datés. Pour l'édition *Lipsiae*, éditée chez Beer, il est généralement admis que *Tom 1 pars 6 (Vermes)* a été publié en 1791, comme démontré par SOULSBY (1933 : 16). Pour la *Lugduni* (Lyon; et pas *Lugduni Batav.* = Leiden, comme donné erronément par SHERBORN, 1892 : xxxv), publiée chez Delamollière, SOULSBY donne 1789 comme date pour *Tom 1 pars 1-7*; il dit aussi « The text has been reset », suggérant ainsi que cette édition est plus récente que celle de Leipzig, mais ceci contredit les dates qu'il donne lui-même. Le *Catalog of the Library of the British Museum (Nat. Hist.)* (vol. 3 : 28 [1910]) dit aussi « re-issue »; et le *Research Catalog of the Library of the American Museum of Natural History : Authors* (vol. 5 : 403 [1977]) dit « re-issue of the Lipsiae edition 1788-1793 »; mais aucun de ces deux catalogues ne donne de preuve. Il est fort probable que, contrairement à l'opinion de SOULSBY, les sept volumes du *Tom 1* n'ont pas été publiés tous en 1789. Même dans ce cas, il serait possible — au moins théoriquement — que *Tom 1 pars 6* de l'édition *Lugduni* ait été publié avant 1791, date du volume correspondant de la *Lipsiae*. Par conséquent, la date généralement acceptée pourrait être incorrecte.

Ce problème est d'une importance plus que théorique. En effet, ces deux éditions ne sont pas identiques quant à *Buccinum piscatorium* : celle de *Lugduni* fait référence à une figure de LISTER (1685 : pl. 1024 fig. 89), tandis que l'édition de *Lipsiae* fait aussi référence à CHEMNITZ (1780 : pl. 124 figs. 1151-52). A cause de l'incertitude sur l'antériorité respective des deux éditions, il n'est pas clair s'il s'agit ici d'une omission dans la *Lugduni*, ou bien d'une addition dans le texte de la *Lipsiae*.

Je n'ai pas réussi à trouver la date exacte de publication du *Tom 1 pars 6* de la *Lugduni*. Il est donc important de confirmer l'idée généralement acceptée que ce volume ait été publié après le volume correspondant de la *Lipsiae*.



FIG. 1-5. — 1, Spécimen de *Solatia* cf. *piscatoria* à protoconque paucispirale. 11,4 × 7,0 mm, dragage Grand Bassam, Côte d'Ivoire, x-1910, Mission GRUVEL (MNHN). 2, Spécimen juvénile de *Solatia piscatoria*, à protoconque multispirale : 15,7 × 9,2 mm, région d'Abidjan, Côte d'Ivoire, 30 m, dragage plateau continental, coll. LE LÉUFF-ORSTOM (MNHN). 3, Néotype de *Solatia piscatoria* (Gmelin), 20,2 × 14,3 mm, Mauritanie, N.O. N'DIAGO. 4-5, Radula du néotype. Extrémités des dents radulaires : 4, pliées l'une dans l'autre ; 5, en position dépliée. (Échelle : 5 μm.)

— Une première indication réside dans le fait que GMELIN était professeur à Göttingen ; il est donc normal qu'il ait d'abord publié en Allemagne.

— Un autre argument est plus important : bien que les imprimeurs français et allemand aient employé des nombres différents de caractères par ligne, et de lignes par page, ils parviennent exactement au même texte à la page 3496 (sauf la référence à CHEMNITZ pour *B. piscatorium*). Cela signifie que l'édition *Lugduni*, commencée un an plus tard, doit avoir été faite d'après un exemple imprimé de la *Lipsiae*, et non d'après un manuscrit.

— LAMARCK (1792) dans sa critique sévère de cette publication de GMELIN, discute la partie Botanique (*Tom 2 pars 1-2*) publiée en 1791-1792 à Leipzig, mais en 1796 à Lyon. LAMARCK ne mentionne pas les deux éditions ; il est donc clair que, en 1792, il ne connaissait que la *Lipsiae*.

— CUVIER (1810 : 301) donne les dates de la *Lipsiae* ; il ajoute : « réimprimée à Lyon », mais ne donne pas de dates.

Bien que chaque indication à elle seule ne donne pas de preuve absolue, l'ensemble de ces arguments conduit cependant à la conclusion logique que la première édition du *Tom 1 Vol. 6* est bien celle de Leipzig, comme on l'a accepté généralement. Il en résulte que l'absence de référence à CHEMNITZ dans la *Lugduni* n'est qu'une omission sans effet nomenclatural. Une indication supplémentaire est que l'édition de Coimbra contient également les deux références (vol. 8 : 610 No 116 [1794]).

Déjà BROCCHI (1814 : 308) et DESHAYES (1830 : 186), travaillant apparemment avec une édition *Lugduni*, avaient remarqué que GMELIN ne faisait pas référence aux figures de CHEMNITZ. D'autre part, les auteurs ultérieurs, jusqu'à PETIT (1984 : 60), ont ignoré la figure de LISTER, probablement à cause de sa nature troublante (voir le paragraphe 2).

2. Spécimen-type de *S. piscatorum*

Normalement, deux spécimens pourraient être désignés comme lectotypes. La figure de LISTER, à laquelle GMELIN fait référence dans les deux éditions, est très équivoque : il est presque impossible d'y reconnaître l'espèce connue sous ce nom depuis BROCCHI dans les combinaisons *Voluta piscatoria* et *Cancellaria piscatoria*. En effet, DESHAYES (1830 : 186) et COCCONI (1873 : 169) ont déclaré que la figure de LISTER représente une espèce de cérithe. Malheureusement, cela est maintenant invérifiable. Le spécimen de LISTER ne se trouve pas au British Museum (Natural History), collection SLOANE, où est conservée une partie de la collection LISTER (WILKINS, 1953). Il ne se trouve pas non plus dans la collection ASHMOLE à l'Oxford University Museum (T. S. KEMP, *in litt.*), où la partie majeure de la collection LISTER était supposée se trouver (DANCE, 1966 : 292), ce qui n'est pas le cas.

Un argument supplémentaire vient à l'appui de l'opinion de DESHAYES et COCCONI : BORN (1778 : 327), en décrivant *Murex litteratus*, fit référence à cette même figure de LISTER. Plus tard, il figura son espèce (1780 : pl. 11 figs. 14-15) : il s'agit clairement d'une cérithe, et elle a toujours été employée dans ce sens (HOUBRICK, 1974 : 49, qui mentionne aussi la mauvaise qualité de la figure de LISTER). De plus, le type de BORN a été comparé avec des spécimens de *S. piscatoria* par Mr. E. WAWRA (NMW) : « The specimen of Born is definitely not a *Cancellaria piscatoria* and agrees with the (Born) illustration perfectly » (WAWRA, *in litt.*).

Par conséquent, la figure de LISTER ne peut être sélectionnée comme représentant le lectotype de *B. piscatorium*, sans changer l'usage général de ce nom.

Le spécimen figuré par CHEMNITZ, jadis dans la collection de SPENGLER (CHEMNITZ, 1780 : 37), n'a pas été retrouvé au ZMC et doit donc probablement être considéré comme perdu (T. SCHIÖTTE, *in litt.*).

Il n'y a donc pas de spécimen disponible pouvant être sélectionné comme lectotype. La désignation du spécimen de CHEMNITZ par ses figures 1151-52 n'est pas opportune, étant donnée la mauvaise qualité de ces figures qui ne permettent certainement pas la distinction entre une protoconque multi- ou paucispérale (voir paragraphe 6).

Afin de conserver la stabilité de la nomenclature, et établir une base nomenclaturale solide pour *B. piscatorium* Gmelin, la sélection d'un néotype s'impose. FISCHER-PIETTE (1942 : 218), contrairement à l'opinion de DAVOLI (1982 : 59), n'a pas désigné de spécimen-type de *S. piscatoria*.

NÉOTYPE DE *S. piscatoria* (fig. 3)

Le néotype, sélectionné ici, est conforme à l'usage général de ce nom. Ce spécimen, bien qu'il ne soit pas parmi les plus grands du matériel étudié, a été choisi parce qu'il est en excellent état de conservation, qu'il a été récolté vivant, et qu'il a des indications précises d'origine : « Mauritanie, plateau continental, N.O. N'Diago, St. 328 (20°00' N, 17°08' W, 20 m), B. RICHER DE FORGES, coll. » (MNHN).

L'énoncé de la localité-type donné par GMELIN, « India », est erroné. La localité du néotype devient donc la localité-type de *B. piscatorium* (CINZ 75 f).

La coquille mesure 20,2 mm de hauteur et 14,3 mm de largeur. La protoconque naticoïde a 2 1/4 tours lisses, comptés selon VERDUIN (1984 : 38 fig. 1); diamètre maximal 0,9 mm, hauteur visible 1,0 mm. Téléoconque comprenant 4 1/4 tours de spire; sculpture : deux cordons spiraux, non compris la carène à l'épaule, et 15, 14, 11 et 14 côtes axiales du premier au quatrième tour de spire respectivement.

3. Espèce-type de *Solatia*

L'espèce-type du genre *Solatia* Jousseaume, 1887, a été citée de plusieurs façons dans la littérature : comme *S. solat* par GLIBERT (1961 : 74) et DAVOLI (1982 : 54); comme *Cancellaria piscatoria* par COSSMANN (1899 : 11) et PETIT (1984 : 60); et comme *Buccinum piscatorium* par MARKS (1949 : 458).

JOUSSEAUME (1887 : 222), en décrivant le nouveau genre *Solatia*, désigna ainsi l'espèce-type : « *Solatia solat* Adams (*Piscatorum* Chemn.), type ». « *Solatia solat* Adams » n'est pas un nom introduit par un auteur nommé ADAMS, mais désignerait « Le Solat » d'ADANSON (1757 : 122, pl. 8 fig. 15); ce nom prélinnéen n'est pas disponible et ne peut donc formellement être l'espèce-type. « *Piscatorum* Chemn. », également un nom inexistant, n'est cité que comme synonyme; mais la référence à *Buccinum piscatorium* Gmelin, 1791, est évidente. Le nom *Solatia solat* est un nom disponible (proposé avec nom et figure : CINZ 12 b 7) dont l'auteur est JOUSSEAUME; donc l'espèce-type de *Solatia* est *S. solat* Jousseaume, 1887, par désignation originale.

Il y a très peu d'espèces récentes du genre *Solatia*; *S. piscatoria* est la seule décrite pour l'Atlantique. *Solatia nodulifera* (Sowerby, 1825), des mers japonaises, en diffère entre autres par sa suture fortement canaliculée; elle est le type de *Habesolatia* Kuroda, 1965. *Solatia buccinoides* (Sowerby, 1832), vivant sur les côtes ouest-américaines, est nettement plus allongée que *S. piscatoria*, et porte deux plis columellaires bien marqués.

Les espèces fossiles ne sont pas discutées ici. Les rapports entre *S. piscatoria* néogène, *S. barjonae* (Da Costa, 1867) et *S. doderleini* (Mayer, 1868) ont été étudiés par DAVOLI (1982 : 54-60).

4. Autres noms impliqués

GMELIN (1791 : 3549 No 85) a décrit *Murex semilunaris*, en se basant sur les figures données par ADANSON (1757 : pl. 8 fig. 15) pour « Le Solat ». Ce nom de GMELIN est resté inemployé jusqu'à ce que FISCHER-PIETTE (1942 : 218) le reconnût comme synonyme subjectif de *S. piscatoria*; agissant comme premier réviseur, il a préféré le nom *piscatoria*. Le spécimen d'ADANSON, figuré par FISCHER-PIETTE (MNHN, non numéroté), est ici sélectionné comme lectotype de *Murex semilunaris*; il mesure $26,3 \times 17,4$ mm; la protoconque est trop érodée pour pouvoir être classée comme multi- ou paucispirale. Il y a trois paralectotypes. Localité : Sénégal.

LAMARCK (1822 : 113) a décrit *Cancellaria nodulosa*, d'une localité inconnue, en se référant à *Buccinum piscatorium* Gmelin et aux figures 1151-52 de CHEMNITZ (1780 : pl. 124). Les types de LAMARCK se trouvent au MHNG : lectotype, sélectionné ici : 1097/87/1, $24,5 \times 16,5$ mm; paralectotype 1097/87/2. Les deux spécimens ont la protoconque multispirale. *C. nodulosa* est un synonyme subjectif de *S. piscatoria*.

Le lectotype, ici sélectionné, de *S. solat* (cf. paragraphe 3) se trouve au MNHN; il mesure $23,4 \times 16,7$ mm et correspond très bien à la figure de JOUSSEAUME, qui ne donne pas de localité. La protoconque est multispirale.

Le spécimen fossile figuré par BROCCHI (1814 : pl. 3 fig. 12) comme *Voluta piscatoria* a été nommé *Cancellaria brocchii* par CROSSE (1861 : 248), parce que ce spécimen « ne manque pas d'analogie avec l'espèce vivante, mais est loin d'être identique »; mais CROSSE n'a pas spécifié les différences. Ce spécimen (MSNM, no. i 4872, $27,5 \times 18,8$ mm), figuré comme holotype de *S. brocchii* par PINNA & SPEZIA (1968 : pl. 16 figs. 1-1a), est tout à fait conforme à *S. piscatoria* (cf. aussi SACCO, 1894 : 26). Je n'ai pas pu étudier ce spécimen, ni obtenir des détails sur sa protoconque; et les figures de PINNA & SPEZIA ne permettent pas de conclure si elle est multi- ou paucispirale.

En résumé, les synonymes subjectifs de *Solatia piscatoria* (Gmelin, 1791) sont :

- *Murex semilunaris* Gmelin, 1791
- *Cancellaria nodulosa* Lamarck, 1822
- *Cancellaria brocchii* Crosse, 1861
- *Solatia solat* Jousseume, 1887

5. Radula (Figs. 4-5)

La radula de *Solatia piscatoria* n'avait pas encore été figurée. La radula du néotype a été préparée par A. WARÉN, et photographiée au microscope électronique à balayage par P. BOUCHET (MNHN). Il s'agit d'une radula « nématoglosse » : des dents en forme de ruban, placées en une seule rangée sur une membrane subradulaire; ces dents (longueur environ 1,8 mm) correspondent probablement aux dents centrales d'une radula « normale ». Dans l'animal, les dents antérieures sont contenues dans une « mâchoire » en forme de trompe, analogue à celle figurée par PETIT & HARASEWYCH (1986 : figs 9-10). La structure de ces dents en forme de ruban, et surtout de leurs extrémités libres, est remarquable. La partie terminale d'une dent s'élargit en forme de spatule, portant deux lobes latéraux en forme de crochet : la figure 5 montre la partie distale de deux dents en position dépliée. Normalement, ces dents sont pliées en double suivant l'axe longitudinal, la dent suivante étant partiellement enfermée dans le pli de la dent précédente (fig. 4). Une description plus détaillée de la radula des cancellaires est donnée par SCHREMP & RICHMOND (1983) et surtout par PETIT & HARASEWYCH (1986).

6. Spécimens à protoconque paucispirale

La protoconque « normale » (multispirale) de *S. piscatoria* compte 2-2,25 tours; pour la plupart des spécimens, cette valeur se situe dans les divisions 1,75 à 2,5 de la figure 8 D. Un spécimen à protoconque paucispirale (1,25 tours) provenant de Cotonou (Bénin), a déjà été signalé (VERHECKEN, 1984 : 19); cette protoconque est figurée à côté d'une protoconque « normale » (figs. 6-7). Un deuxième individu (MNHN), provenant de Grand-Bassam (Côte d'Ivoire), possède une protoconque paucispirale de 1,5 tours. Des individus à protoconque « normale » (plus que 1,75 tours) ont été récoltés sympatriquement avec ces individus à protoconque paucispirale (figs. 6, 7).

L'importance du type de protoconque a été discutée par quelques auteurs (voir VERHECKEN, 1984 : 17). Plusieurs cas réputés de poecilogonie, se traduisant par des différences intraspécifiques dans la morphologie de la protoconque, sont maintenant réinterprétés comme indiquant probablement l'existence de paires d'espèces jumelles (P. BOUCHET, *comm. pers.*).

Sur le troisième tour de spire, les deux spécimens à protoconque paucispirale ont respectivement 14 et 15 côtes axiales, et 4 et 3 cordons spiraux; ainsi ils se situent excentriquement dans les diagrammes H et I de la figure 8. Ces spécimens sont aussi nettement plus petits (11,4 × 7,0 mm; 10,5 × 6,3 mm) que la dimension modale de *S. piscatoria*. Pour le reste, ces spécimens ne se distinguent pas essentiellement du reste du matériel (voir les figures 1 et 2, montrant des coquilles de même taille, mais à protoconque paucispirale et multispirale respectivement).

Il faut noter que l'origine de ces deux individus (Bénin, Est de la Côte d'Ivoire) est à la limite orientale de l'aire de distribution de *S. piscatoria*, et malgré l'absence de différences biométriques manifestes avec la forme « normale », il est vraisemblable qu'ils représentent une espèce distincte. Je préfère toutefois attendre la récolte de matériel complémentaire avant de nommer cette espèce.

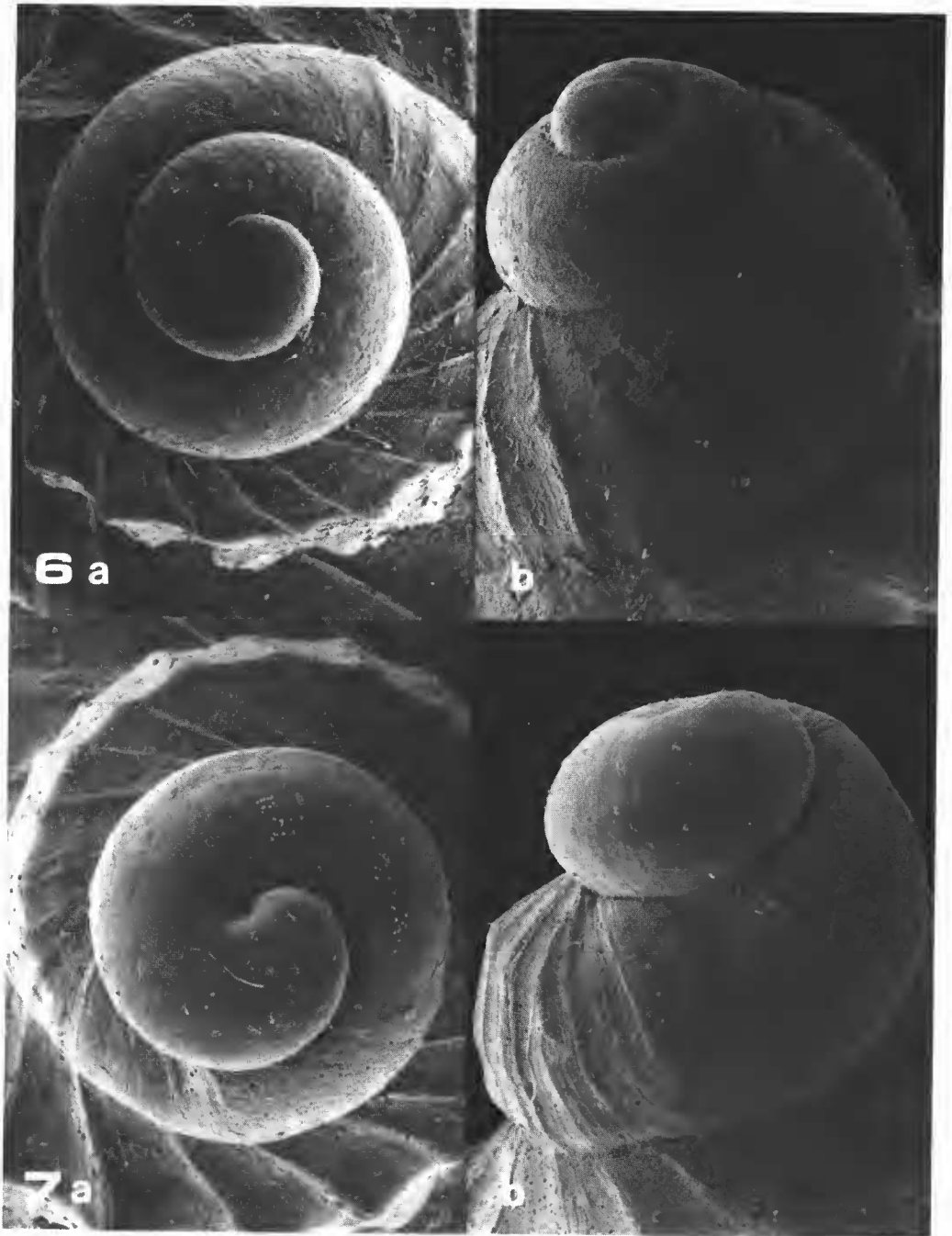


FIG. 6-7. — Protoconques des *Solatia* de l'Atlantique, $\times 37$, Cotonou, Bénin (IRSNB. I 10.951) : 6a-b, protoconque « normale » de *S. piscatoria*; 7a-b, protoconque paucispirale.

Les spécimens-type de *Murex semilunaris* ont la protoconque corrodée. L'introduction des données biométriques du lectotype dans les diagrammes H et I de la figure 8 indique selon toute probabilité que ce spécimen est du type à protoconque multispirale (cf. paragraphe 4).

En l'absence de données d'observation directe du type de *C. brocchii* (cf. paragraphe 4), il m'est impossible de faire une telle évaluation pour ce spécimen, puisque l'amorce de la téléoconque ne peut pas être localisée sur les figures de PINNA & SPEZIA (1978).

7. Biométrie

Des mesures ont été prises sur les 89 coquilles de *S. piscatoria* disponibles pour cette étude. Ces données sont à la base d'une étude statistique élémentaire, dont quelques résultats sont présentés tableau I et figure 8. L'épaule des tours de spire, portant souvent des épines, n'a pas été comprise dans le compte des lignes spirales, dont seulement celles de premier ordre sont comptées.

TABLEAU I. — Données de statistique élémentaire, calculées d'après les mensurations prises sur 89 spécimens de *Solutia piscatoria*.

	MOYENNES			ÉCART-TYPE	ERREUR-TYPE	NOMBRE DE SPÉCIMENS
	arithmétique	médiane	modale			
TEST						
Hauteur	20,61	22,3	21,5-24,5	6,61	0,7	88
Largeur	13,67	14,9	14,7-17,2	4,54	0,48	89
PROTOCONQUE						
Hauteur visible	1,03	1	0,9-1,0	0,23	0,04	25
Largeur	1,08	1,1	1,1-1,2	0,11	0,01	37
Tours de spire	2,05	2	2-2,25	0,28	0,04	43
TÉLÉOCONQUE						
Tours de spire	3,87	4	4-4,25	0,85	0,11	56
Côtes axiales sur :						
tour de sp. 1	13,87	14	14	1,34	0,18	54
tour de sp. 2	12,98	13	14	1,29	0,16	60
tour de sp. 3	12,46	12	12	1,27	0,17	56
tour de sp. 4	12,36	12	12	2,45	0,38	41
Lignes spirales sur :						
tour de sp. 1	1,70	1	1	1,46	0,20	50
tour de sp. 2	1,68	2	2	0,75	0,09	63
tour de sp. 3	1,68	2	1	0,82	0,10	61
tour de sp. 4	1,60	1	1	1,0	0,18	30
Ouverture						
hauteur	11,03	11,5	10,1-12,1	3,31	0,36	83
largeur	6,54	6,9	6,3-7,3	2,10	0,23	82

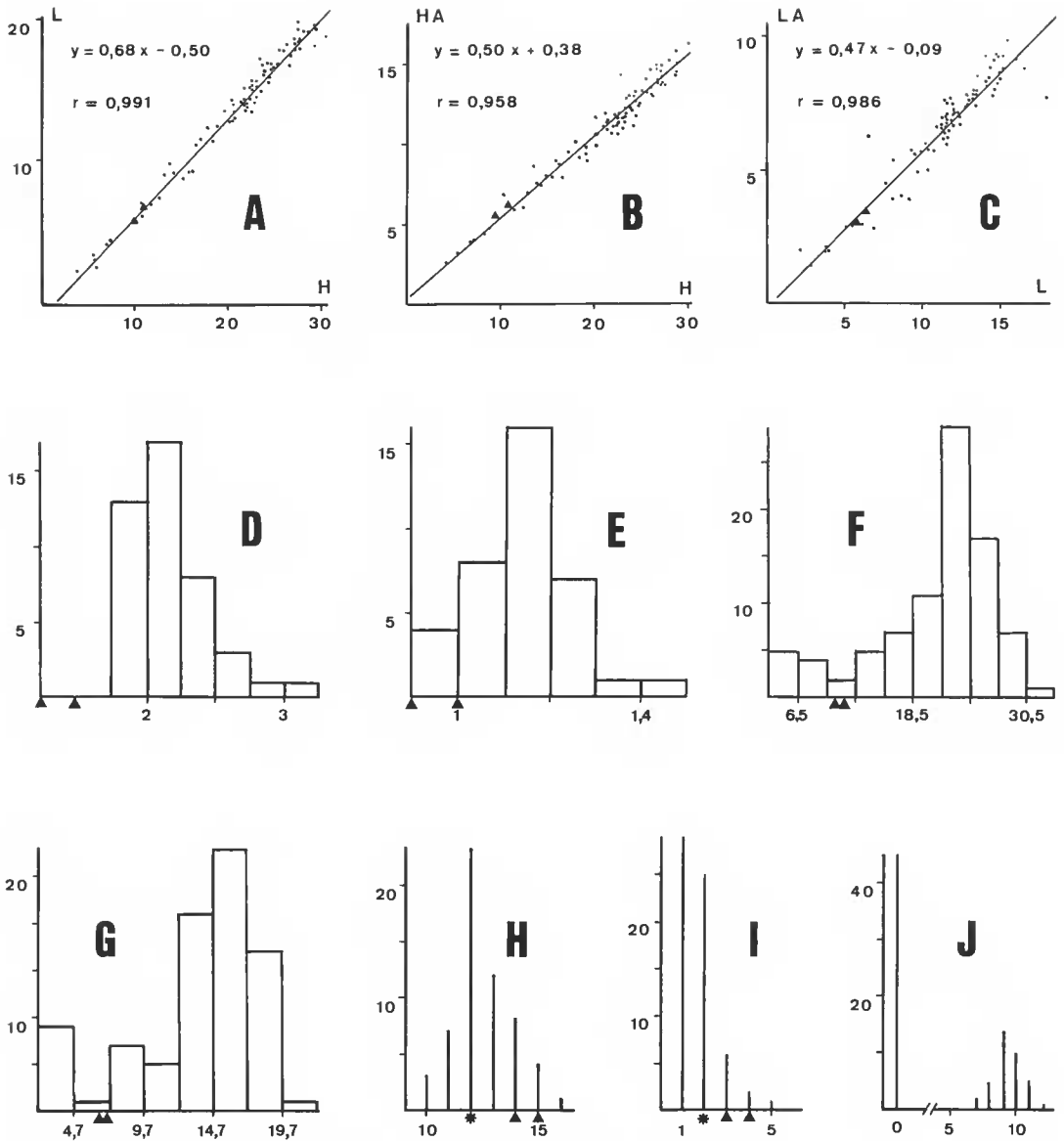


FIG. 8. — Biométrie élémentaire des spécimens étudiés de *Solatia piscatoria*.

A-C, dimensions du test : hauteur (H), largeur (L); dimensions de l'ouverture : hauteur (HA), largeur (LA).

D-J. En ordonnées : nombre de spécimens. En abscisse : (D) nombre de tours de la protoconque, (E) diamètre maximal de la protoconque; Test : (F) hauteur, (G) largeur, (H) nombre de côtes axiales sur le 3^e tour de spire de la téléoconque, (I) nombre de lignes spirales sur ce même tour de spire, (J) nombre de lirae à l'intérieur du labre.

Les dimensions sont en mm. Les valeurs correspondantes des spécimens à protoconque paucispirale sont indiquées par des triangles; celles du lectotype de *Murex semilunaris* (cf. p. 669) par des astérisques.

Les diagrammes A, B et C de la figure 8 montrent des relations entre quelques dimensions ; la régression linéaire pour ces points de mesure a été calculée par la méthode dite « des moindres carrés ». Les corrélations sont excellentes (voir les valeurs « r »). Les équations de ces droites permettront une comparaison objective entre *S. piscatoria* et les espèces voisines ; seules les droites L/H des espèces fossiles *Solatia doderleini* et *S. barjonae* ont été publiées (DAVOLI, 1982 : 57).

Les histogrammes D-G et les diagrammes à bâtons H-J de la figure 8 donnent une idée de la dispersion des caractéristiques du matériel. Le diagramme J, représentant le nombre de lirae dans l'ouverture, s'explique par le fait que les lirae sont formées périodiquement, comme chez *Cancellaria reticulata* (Linné, 1767) (HARASEWYCH & PETIT, 1982 : 106).

Abréviations employées dans le texte

AV	= collection de l'auteur
IRSNB	= Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles
MHNG	= Muséum d'Histoire Naturelle, Genève
MNHN	= Muséum national d'Histoire naturelle, Paris
MSNM	= Museo di Storia Naturale, Milano
NMW	= Naturhistorisches Museum, Wien
ZMC	= Zoologisk Museum, København

Remerciements

Je remercie P. BOUCHET (MNHN) pour avoir mis à ma disposition le matériel du Muséum et réalisé la microphotographie, J. VAN GOETHEM (IRSNB) pour m'avoir permis l'accès à la collection DAUTZENBERG, E. GITTENBERGER (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden) et R. MOOLENBEEK (Zoologisch Museum, Amsterdam) pour assistance bibliographique. T. S. KEMP (Oxford University Museum, England), T. SCHIÖTTE (ZMC) et E. WAWRA (NMW) m'ont communiqué des informations sur les collections de leurs musées ; A. WARÉN a préparé la radula du néotype ; P. GROOTAERT (IRSNB) a fait les microphotos des protoconques ; Y. FINET et G. DAJOZ (MHNG) m'ont procuré des macrophotos des protoconques des types de *C. nodulosa*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADANSON, M., 1757. — Histoire Naturelle du Sénégal. Coquillages. Paris, chez Claude J. B. Baucher. 1-275, pls. 1-19.
- BORN, I., 1778. — Index Rerum Naturalium Musei Caesarei Vindobonensis. I. Schalthiere. Kraus, Vindobonae. 1-458.
- 1780. — Testacea Musei Caesarei Vindobonensis. Kraus, Vienne. 1-442.
- BROCCHI, G., 1814. — Conchologia fossile subapennina. Milano. 56 + LXXX + 712 p., pls. 1-16.
- CHEMNITZ, J. H., 1780. — Neues Systematisches Conchylien-Cabinet. Band 4. Nurenberg. 28 p., 1-344, pls. 122-159.

- COCCONI, G., 1873. — Enumerazione systematica dei Molluschi Miocenici e Pliocenici delle provincie di Parma e di Piacenza. Tip. Gamberini e Parmeggiani, Bologna.
- COSSMANN, M., 1899. — Essais de Paléoconchologie comparée. 3^e livraison. Paris. 1-201, 8 pls.
- CROSSE, H., 1861. — Étude sur le genre Cancellaire, suivie du catalogue des espèces vivantes et fossiles actuellement connues. *J. Conch., Paris*, **9** : 220-256.
- CUVIER, G., 1810. — Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789, et leur état actuel. Imprimerie Impériale, Paris. v-xvi, 1-395.
- DANCE, S.P., 1966. — Shell collecting. An illustrated history. Faber & Faber, London. 344 p.
- DAVOLI, F., 1982. — Cancellariidae. In : E. Montanaro Gallitelli (ed.), Studi monografici sulla malacologia miocenica modenese. Parte 1. I molluschi tortoniani de Montegibbio. *Palaeontogr. ital.*, Pisa, **72** (n. s. 42) : 5-73, pls. 1-7.
- DESHAYES, G. P., 1830. — Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle des Vers. Paris. Tome 2. 1-256.
- FISCHER-PIETTE, E., 1942. — Les Mollusques d'Adanson. *J. Conch., Paris*, **85** : 103-374, 16 pls.
- GLIBERT, M., 1961. — Les Volutacées fossiles du Cénozoïque étranger des collections de l'Institut Royal de Sciences naturelles de Belgique. *Mém. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, (2), **61** : 109 p.
- GMELIN, J. F., 1791. — Caroli a Linne Systema Naturae per regna tria naturae. Editio decima tertia, aucta, reformata. Vol. 1, pt. 6 (Vermes) : 3021-3910. Lipsiae. (Pour les autres éditions, voir p. 662.)
- HOUBRICK, R. S., 1974. — The genus *Cerithium* in the Western Atlantic (Cerithiidae : Prosobranchia). *Johnsonia*, **5** (50) : 33-84.
- IREDALE, T., 1958. — On the thirteenth edition of Linne's Systema Naturae. *Proc. R. zool. Soc. N. S. W.*, (1954-1957) : 61-62.
- JOUSSEAUME, F. P., 1887. — La famille des Cancellariidae (Mollusques Gastéropodes). *Le Naturaliste*, Paris, (2), **9** : 163-165, 192-194, 213-214, 221-223.
- LAMARCK, J. B. DE, 1792. — Sur les ouvrages généraux en Histoire Naturelle; et particulièrement sur l'édition du *Systema Naturae* de Linnaeus, que M. J. F. Gmelin vient de publier. *Act. Soc. Hist. nat.*, Paris, **1** (pt. 1) : 81-85.
- 1822. — Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres. Tome 7. Paris. 1-711.
- LISTER, M., 1685. — *Historia Conchyliorum*. 1-340, figs. 1-1057.
- MARKS, J. G., 1949. — Nomenclatural units and tropical American Miocene species of the gastropod family Cancellariidae. *J. Paleont.*, **23** (5) : 453-464, pl. 78.
- NICKLÈS, M., 1950. — Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. Lechevalier, Paris. 269 p.
- PETIT, R. E., 1984. — Some early names in Cancellariidae. *Am. Malac. Bull.*, **2** : 57-61.
- PETIT, R. E., & M. G. HARASEWYCH, 1986. — New Philippine Cancellariidae (Gastropoda : Cancellariacea), with notes on the fine structure and function of the nematoglossan radula. *The Veliger*, **28** (4) : 436-443.
- PINNA, G. & L. SPEZIA, 1978. — Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. *Atti Soc. ital. Sci. bat.*, Milano, **119** (2) : 125-180.
- SACCO, F., 1894. — I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Parte 16 (Cancellariidae). *Memorie R. Acad. Sci. Torino* : 4-81, pls. 1-3.
- SCHREMP, L., & R. RICHMOND, 1983. — The cancellariid radula. *Western Soc. Malacologists, Ann. Rept.*, **15** : 16-17.
- SHERBORN, C. D., 1902. — *Index Animalium (1758-1800)*. Cambridge, Tip. Acad. v-liv, 2-1195.
- SOULSBY, B. H., 1933. — A catalogue to the works of Linnaeus... Ed. 2. London. i-xi, 1-237 & 1-68.

- VERDUIN, A., 1984. — On the taxonomy of some Recent European marine species of the genus *Cingula* s. l. (Gastropoda : Prosobranchia). *Basteria*, **48** : 37-87.
- VERHECKEN, A., 1984. — *Olssonella scalatella* (Guppy) living off northern South America. (Mollusca : Neogastropoda : Cancellariidae). *Zool. Med. Leiden*, **58** (2) : 11-21.
- WILKINS, G. L., 1953. — A catalogue and historical account of the Sloane shell collection. *Bull. Brit. Mus. nat. Hist.*, Hist. Ser., **1** (No 1) : 1-47, 12 pls.